

УДК 159.9.072+141.3

Кондратенко Лариса Олександрівна, кандидат педагогічних наук,
провідний науковий співробітник лабораторії психодіагностики та науково-
психологічної інформації Інституту імені Г.С.Костюка НАПН України

e-mail: Lorusz@ukr.net

КОГНІТИВНИЙ РОЗВИТОК ЛЮДИНИ В СИТУАЦІЇ РІЗНОТИПНИХ ВПЛИВІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Анотація

Людина, зростає, розвивається, навчається, отримує життєвий досвід, формується як особистість та й просто живе в конкретному середовищі (соціальному, фізичному, біофізичному, натуральному), постійно взаємодіючи з ним (ними) та намагаючись (за допомогою розвитку тих або інших здатностей) "прилаштуватись" до нього (них). Це середовище (комплекс середовищ), у якому (яких) людина найчастіше перебуває, формує уявлення про реальність, в якій здійснюється її життєдіяльність. Майже до кінця ХХ сторіччя більшість людей мали справу переважно з двома реальностями – зовнішньою (тією, що існує в навколишньому середовищі) та внутрішньою (тією, що існує у мозку, свідомості людини). Зараз все більше часу люди проводять в третій, віртуальній реальності, яка не є у повній мірі ні зовнішньою (фізичною), ні внутрішньою (психологічною). Впливи, які здійснює побудоване віртуальною реальністю середовище (по суті симулякр), мають як соціальну так і суто фізичну складові. Вплив фантазійного, ілюзорного соціального середовища вивчається вже досить давно, а взаємозв'язок фізичних параметрів віртуального світу із особливостями змін у когнітивному розвитку так званих "цифрових дітей" досліджений менше, хоча його значення для розуміння глибинних процесів перебудови свідомості сучасної людини є набагато вагомішим.

Ключові слова: *фізична реальність, психологічна реальність, віртуальна реальність, когнітивний розвиток, "цифрові" діти.*

Кондратенко Лариса Александровна, кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории психодиагностики и научно-психологической информации Института психологии имени Г.С.Костюка НАПН Украины

КОГНИТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА В СИТУАЦИИ РАЗНОТИПНЫХ ВЛИЯНИЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Аннотация

Человек растет, развивается, учится, получает жизненный опыт, формируется как личность, да и просто живет в конкретной среде (социальной, физической, биофизической и т.д.), постоянно взаимодействуя с ней (ними) и пытаясь (с помощью развития тех или иных способностей) "приспособиться" к ней (ним). Та среда (комплекс сред), в которой (которых) человек находится чаще всего, формирует понимание реальности, в которой осуществляется его жизнедеятельность. Почти до конца XX века большинство людей имело дело преимущественно с двумя реальностями - внешней (той, что существует в окружающей среде) и внутренней (существующей в мозге, сознании человека). Сейчас все больше времени люди проводят в третьей, виртуальной реальности, не являющейся в полной мере ни внешней (физической), ни внутренней (психологической). Воздействия, которые осуществляет построенная ею среда (по сути симулякр), имеют как социальную так и чисто физическую составляющие. Влияние фантазийной, иллюзорной социальной среды изучается уже довольно давно, а взаимосвязь физических параметров виртуального мира с особенностями изменений в когнитивном развитии так называемых "цифровых детей," исследована меньше, хотя ее значение для понимания глубинных процессов перестройки сознания современного человека намного весомее.

Ключевые слова: *физическая реальность, психологическая реальность, виртуальная реальность, когнитивное развитие, "цифровые" дети.*

Kondratenko Larysa Oleksandrivna

COGNITIVE DEVELOPMENT IN SITUATION OF THE DIFFERENT TYPES OF ENVIRONMENTAL EFFECTS

Summary

Human beings grows, develops, learns, receives life experience, formed as a person and just lives in a specific environment (social, physical, biophysical etc.), interacting with him (them) and trying (through the development of certain abilities) to "adapt" to it (them). That environment (complex environments), in which often this person is, forms the sense of the reality in which extends vital activity of the person. Almost until the end of the twentieth century, most people had to deal mainly with two realities - the external (that exists in space) and internal (that exists in the brain, consciousness). Now more and more people spend time in the third reality, virtual reality, which is not fully external (physical) or internal (psychological). The influence of its environment (essentially simulacrum) has both social and physical components. If the main effect of the fantasy world, illusion of the social environment of the virtuality have been studied for a long time, the relationship of physical parameters of the virtual world with changes in cognitive features of so-called "digital children" much less studied, even though its importance for understanding the underlying processes of restructuring the consciousness of modern man is much more significant.

Keywords: *physical reality, psychological reality, virtual reality, cognitive development, "digital" children.*

Те, що людина сприймає світ за допомогою своїх органів чуття є настільки загальновідомим, що не потребує не тільки доведення, але й зазначення як вихідного положення певного наукового дослідження. Це все одно, що починати наукову статтю із твердження: "Волга таки впадає в Каспійське море". Не меншою науковою банальністю є і твердження, що органи чуття сприймають світ лише у тих параметрах, які вони здатні опрацювати – ну не бачимо ми інфрачервоного випромінювання, то й що; не



можемо відчути дію радіації, попри всі її руйнівні наслідки для організму¹, треба використовувати дозиметр і т.д. і т.п. Людина приймає обмеженість своїх можливостей як даність і не дуже задумується над тим наскільки "відповідним реальності" є її усвідомлення цієї "реальності". Може скластися враження, що "реальність" необмежено повно здійснює свій вплив на людину і тільки обмеженість людських можливостей заважає пізнати її у всій необмеженості. Та чи дійсно це так?

Різні елементи "реальності," тобто складові фізичного світу взаємодіють між собою, викликаючи зовнішні "прояви" цієї взаємодії. Частина проявів "взаємодії" відчують сенсорні органи людини. Те, що не вступило у "взаємодію" залишається поза можливістю виявлення. Це, по-суті, "річ у собі". Ми сприймаємо і аналізуємо лише ту складову частину "реальності" (фізичної чи не фізичної) яка себе проявила². Всі елементи "реальності" відпочатку відомі лише творцю цієї реальності. Так столяр "знає", що у створеній ним шафці є потайне відділення, в якому лежить "щось". Якщо у дослідника є здатності вивчити шафку він може знайти потайне відділення, а от якщо сховане "щось" є недоступним його органам чуття або всьому приладдю, яким може користуватися дослідник, то це "щось" залишиться для дослідника "неіснуючим". Хоча, можливо, це суб'єктивно "неіснуюче" суттєво впливає на органи чуття дослідника та на фізичні параметри винайденого ним приладдя. Однак і сам творець (якщо це творець елемента, а не всього всесвіту, коли це не Деміург, а столяр, який є "творцем" відносно шафки, а не дослідника цієї шафки) може не передбачити всіх наслідків взаємодії його "творіння" і

¹ Хоча у 1986 році на зупинці автобуса в Києві одна молодичка голосно повідомляла, що вночі вона прокинулася і чує – "воня" радіацією, ну так "воня", що аж в горлі "першить".

² Константин Ваншенкин:
СКРЫТНОСТЬ

Он жил вблизи, но жил не на виду.
Он все скрывал. Зачем? На всякий случай.
Скрывал привычно радость и беду,
И лишь не скрыл он смерти неминучей.

Враги о том, что он врагом их был,
Догадывались, думаю, едва ли.
И женщины, которых он любил,
Об этом даже не подозревали.

"користувача" чи "дослідника", оскільки не може врахувати ні впливу на його "творіння" всіх інших об'єктів всесвіту, ні впливів на "користувача", викликаних "взаємодією" «творіння» і всесвіту.

Комп'ютерний світ створений людиною, всі його складові відомі, тому можна передбачити значну частину ефектів, які породжуються взаємодією людини (користувача, дослідника) із комп'ютерним світом. Але всього обшару наслідків взаємодії відпочатку спрогнозувати неможливо, оскільки залишається не прогнозований вплив фізичного та не фізичного оточення, а відтак і не всі фактори взаємодії "творіння" і користувача можуть бути однозначно вираховані. Уявимо собі ситуацію, коли та сама шафка потрапляє під вплив жорстокого випромінювання. Тепер "користувач", який не відчуває дію радіації, теж отримує опромінення. До того ж у цій шафці є "щось" параметри чого нам не відомі. Це "щось" може, взаємодіючи із випромінюванням, стати взагалі "чим завгодно", навіть тим, чого столяр (творець шафки) зовсім не планував.

Людство намагається вивчити і зрозуміти ту реальність, з якою вона взаємодіє. Однак при цьому виникає дивний парадокс, який відмітив ще

Платон – людина має справу з фізичними предметами і явищами, але знання про них отримує не із безпосереднього спостереження, а за допомогою абстракцій і логічних операцій: " Не правда ли, людям и животным от природы присуще с самого рождения получать впечатления, которые через тело передаются душе, а вот размышления о сущности и пользе всего этого появляются с трудом, долгое время спустя, после многих стараний и учения, если вообще это приходит ... не во впечатлениях заключается знание, а в умозаключениях о них"[12, 186 (с, d)] Він же, по суті, поставив питання про наявність внутрішньої, психологічної реальності, яка для людини може бути важливішою і "реальнішою" за зовнішню фізичну реальність : "мое ощущение истинно для меня, поскольку всегда принадлежит моей сущности, и, согласно Протагору, я судья всем существующим для меня вещам, что они существуют, и несуществующим, что они не существуют"[12, 160 (с)]. Ще далі у своїх

роздумах пішов Рене Декарт: "... я, строго говорячи, - тільки мисляча річ, тобто дух (esprit), або душа, або розуміння(entendement), або разум (raison)[5, с.344]... тепер стало ясно, що тіла не пізнаються через відчуття ...але одним тільки розумом і що вони стають відомими не завдяки тому, що їх бачать або відчувають (осязают), але дякуючи тому, що їх розуміють (разумеют) або осязгають думкою..."[5, с.350-351]

По суті Декарт стверджував, що вторинна реальність людського мислення, яка не може виникнути поза фізичною реальністю людського тіла і уже одним цим фактом нерозривно пов'язана з нею³, є важливішою за первинну (фізичну) реальність і саме вона (реальність мислення, духу, душі, розуміння, розуму) – робить реальною первинну реальність: тіла фізичного світу стають відомими тільки тому, що їх осязгають думкою. Попри всю неоднозначність такого твердження в його основі лежить безсумнівний факт, що для людини суб'єктивно існують, лише ті факти реальності, які вона може виокремити із фону. А для такого процесу важливо не тільки сприймання сигналу але й усвідомлення (опрацювання) цього сигналу. Сучасний російський філософ І.П.Меркулов стверджує, що : " Наш мозг не «отражает», а «вычисляет» цветное восприятие (которому соответствуют соотношения длин волн), восприятия тепла, холода, звуков, запахов, движения и т.д., генерируя структурно сложные ментальные репрезентации, «отформатированные» в виде *перцептивных образов*. Эффективность восприятия базируется не только на своих собственных когнитивных программах, но и на их тесной интеграции с параллельно функционирующими программами, управляющими распознаванием перцептивных образов, работой кратковременной и долговременной памяти, внимания и т.д., без которых немислимо научение и более адаптивное поведение."[10, с.14].

³ Проблема можливості існування розуму як позаматеріальної субстанції не є предметом даної статті. Вона досить повно висвітлена Фомою Аквінським в І частині Суми Теології "Трактаті про ангелів", де знаменитий філософ-богослов переконував, що: "...заради довершеності всесвіту необхідне існування безтілесних створінь" [1, с.75]



Отже, об'єктивний вплив фізичного світу суб'єктивно існує у тих параметрах, які опрацьовуються свідомістю людини. Об'єктивно, людина як фізична істота взаємодіє з усім фізичним світом, але як ментальна істота взаємодіє лише з тією частиною цього світу, яку вона усвідомлює та аналізує. Розподіл на зовнішню (фізичну) та внутрішню (психологічну) реальність імпліцитно або явно присутній в більшості психологічних теорій.

Однак поява новітніх інформаційних технологій породила і нову, вже третю реальність - віртуальну. Один із найцікавіших сучасних дослідників людської свідомості Макс Велманс (заслужений професор Лондонського університету, співзасновник секції Свідомості та Експериментальної психології Британського психологічного товариства, дійсний член Британської академії соціальних наук) в статті "Фізична, психологічна та віртуальна реальності"[21] спробував зробити аналіз сутності та впливів, які здійснюють різні реальності на людську свідомість та людину в цілому (дивію табл.1)

Макс Велманс стверджує, що у відповідності до картезіанського психофізіологічного розщеплення на *res extensa* (субстанцію існуючу, таку, що має протяжність у просторі) та *res cogitans*(субстанцію мислячу) стало звичним розглядати фізичний світ як такий, що існує і локалізований у просторі. На відміну від фізичної реальності психологічна реальність не має просторових вимірів і розміщається, суто метафорично, в розумі. В нашому повсякденному житті (так само як і у класичній фізиці) ми припускаємо (*take it for granted*), що фізичний світ продовжує існувати незалежно від того, спостерігаємо ми його чи ні. Психологічна ж реальність, на відміну від фізичної, реальна тільки для спостерігача – біль, думки та інші факти життєвого досвіду (*other experiences*) не існують самі по собі поза людиною.

Талбиця 1 аналіз сутності та впливів, які здійснюють різні реальності на людську свідомість та людину в цілому (Макс Велманс)

Фізична реальність	Психологічна реальність	Віртуальна реальність
Має протяжність (extended) в просторі - в світі.	Не існує в просторі – існує в розумі (mind).	Представляє (appears) себе як таку, що має протяжність у просторі, але насправді не має такої протяжності.
Існує незалежно від спостерігача (of the observer).	Існування залежить (depends on) від спостерігача.	Представляє себе як таку, що існує в світі, але в дійсності (is actually) існує у лише у розумі (mind).
Має реальні, відчутні (tangible) властивості такі як маса та щільність.	Є відносна (is relatively), не матеріальна (intangible) та ілюзорна (insubstantial).	Існування залежить від взаємодії (interaction) спостерігача із продукуючим віртуальну реальність обладнанням.
		Може представляти себе (завдяки відповідному обладнанню) як таку, що має реальні, відчутні властивості, хоча насправді таких властивостей не посідає.

Віртуальна реальність, переконаний Макс Велманс, формує третій, особливий, принципово відмінний вид реальності. За допомогою різних пристроїв вдається створити враження ніби віртуальний світ існує у фізичному просторі, однак насправді у віртуальній реальності відсутня тривимірна фізична протяжність. Людині може здаватися, що вона рухається у цьому віртуальному світі однак такий "рух" не співвідноситься з реальними змінами місцезнаходження. При цьому порушується певна усталеність самосприйняття людини, оскільки, як підкреслював Дж. Гібсон: "сприйняття зовнішнього світу



тягне за собою самосприйняття того, де в цьому світі знаходиться спостерігач і самосприйняття його перебування у зовнішньому світі на цьому місці" [3, с.286]. Людина, що потрапляє під вплив віртуального світу, починає втрачати здатності правильної локалізації себе у просторі, а відтак затримується розвиток децентрації та знижуються показники результатів тестів просторового мислення [7,16]. Віртуальна реальність існує лише настільки, наскільки повно змодельований комп'ютером буде "опрацьований, перекладений, співвіднесений" із досвідом спостерігача, який є одночасно і користувачем комп'ютерного обладнання.

Можна сказати, що "віртуальна реальність" є звичайною інформаційною ілюзією (симулякром) фізичної реальності, до того ж побудованою не на принципах "протяжності", а на принципах "дискретності". Ще на зорі розвитку кібернетики В.М.Глушков визначив головними особливостями цифрових автоматів (по суті перших комп'ютерів) дискретність та стрибкоподібність обробки/творення/передачі інформації: "Основною якістю, що виділяє дискретні⁴ автомати з числа всіх інших перетворювачів інформації, є наявність дискретної (при цьому в реальних автоматах завжди кінцевої) безлічі внутрішніх станів і властивість стрибкоподібного переходу з одного стану в інший. Стрибкоподібність переходу означає можливість трактувати цей перехід як миттєвий, причому як такий, що відбувається безпосередньо, минаючи будь-які проміжні стани" [4, с.31].

Отже, коли ми говоримо про віртуальну реальність, то маємо справу з ілюзією, побудованою на притаманних їй специфічних законах кодування інформації, яка впливає на свідомість людини так само, як звичайна фізична реальність. При цьому виникає явище описане ще Фоною Аквінським в уже цитованій фундаментальній праці "Сума теології" де він описує як одна нематеріальна (віртуальна?!) субстанція може вивчити другу таку саме нематеріальну субстанцію : "Один ангел познає другого посредством вида этого ангела, существующего в его уме и отличающегося от ангела, чьим

⁴ Глушков В.М. використовує терміни цифрові автомати/дискретні автомати як абсолютні синоніми.



образом он является, не согласно материальной и нематериальной природе, а согласно подлинности и мнимости бытия" [1, с.130]. Таким чином, при аналізі певного сприйнятого явища домінуючим фактором оцінки достовірності інформації, на думку Фоми Аквінського, виступає суб'єктивна переконаність у її "справжності" чи "уявності". Тому сприймаючи фантазійну реальність віртуального світу як "справжню" та інтеріоризуючи (саме інтеріоризуючи, а не відображаючи –див.10) її, людина може переносити закони віртуального світу на реальний фізичний світ. Однак це тільки одна частина впливів, які здійснює віртуальний світ на занурену в нього особистість. Другу частину складають впливи, які людиною не усвідомлюються. Вони пов'язані з базовими особливостями комп'ютерної віртуальності, серед яких важливе місце займають непротяжність, дискретність, модульність, двовимірність та стрибкоподібність змін, які не ґрунтуються на каузально обумовленій залежності причин і наслідків. Життєдіяльність у побудованому на цих принципах всесвіті потребує дещо інших здатностей ніж у звичному "земному" світі і аналіз показників когнітивного розвитку дітей за останні 25 років свідчить, що такі зміни відбуваються.

Розглянемо найпоширеніші з них, спираючись на роботи І.В.Лисак, Д.П. Белова, Д.І.Фельдштейна, К. Керделлан, Г. Грезийон, Г. Смолл., Г. Ворган, С.Б. Переслегіна, С. А. Лисиченкової, О.Ю.Чекстере, D.H Daniels., L. Shumow, E. Askermann та власні дослідження, здійснені (разом з Л.М.Маниловою) в лабораторії психодіагностики Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України

Нові здатності:

- Серфінг.
- Багатозадачність.
- Кліпове (net) мислення.
- Схильність замінювати управління даними (вирішення задачі) управлінням ресурсами (знаходження уже кимось знайденого рішення – просто відповіді).

- Зменшення аналітичності і збільшення синтетичності сприймання.

Зміни у старих здатностях:

- Зниження об'єму слухової пам'яті.
- Уповільнення розвитку децентрації.
- Погіршення уваги до такого рівня, що окремими спеціалістами навіть вводиться термін "сформований синдром розсіяної уваги".
- Погіршення аналітико-синтетичного мислення аж до порушення процесу аналізу явищ, нездатність осмислювати інформацію, розрізняти навіть протилежні твердження.
- Втрата здатності до сприймання великих текстів.
- Зменшення швидкості і якості оперування тривимірними предметами у тривимірному просторі.
- Підвищення швидкості і якості оперування двовимірними предметами на площині.

Віртуальний світ (так само як і фізичний) формує ті здатності, які потрібні для успішного існування в його реальності. Сам по собі він не є ні поганим, ні хорошим. Він просто інший. Тому іншими є і ті люди, які постійно "живуть" у ньому. Цю даність слід спокійно приймати і вчитися однаково ефективно діяти як у фізичному, так і цифровому (віртуальному, комп'ютерному) світі.

Список використаних джерел

1. Аквинский Фома Сумма теологии: Часть I. Вопросы 44-74/ Фома Аквинский. – К. : Эльга Ника-Центр, 2003. – 336 с.
2. Велманс М. Как отличить концептуальные моменты от эмпирических при изучении сознания [Електронний ресурс] / М.Велманс // Методология и история психологии. – 2009. – Т. 4, вып. 3. – Режим доступа : http://mhp-journal.ru/upload/2009_v4_n3/2009_v4_n3_04.pdf
3. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию /Дж. Гибсон. – М. : Прогресс, 1988. – 464 с.
4. Глушков В.М. Синтез цифровых автоматов / В.М.Глушков. – М. :



Физматгиз, 1962. – 476 с.

5. Декарт Ренэ Избранные произведения /Ренэ Декарт – М. : Государственное издательство политической литературы, 1950. – 711с.

6. Керделлан К. Дети процессора: как Интернет и видеоигры формируют завтрашних взрослых / Кристин Керделлан, Габриэль Грезийон ; пер. с фр. А. Лушанова. – Екатеринбург : У-Фактория, 2006. – 272 с.

7. Кондратенко Л.О. Динаміка змін основних показників когнітивного розвитку дітей за останні 25 років (1989-2013) / Л.О.Кондратенко, Л.М. Манилова // Актуальні проблеми психології : зб. наук. праць Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України: Психологія навчання. Генетична психологія. Медична психологія. – К., 2013.– Т. X, вип. 25. – С. 219–229.

8. Лысак И.В. Влияние информационно-коммуникационных технологий на особенности когнитивных процессов / И.В.Лысак, Д.П.Белов // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2013, № 5. – С. 256–264.

9. Лысиченкова С. А. Влияние особенностей современных школьников на их познавательную мотивацию [Электронный ресурс] / С.А. Лысиченкова // Молодой ученый. – 2012. – №4. – С. 428–431. – Режим доступа : <http://www.moluch.ru/archive/39/4654/>

10. Меркулов И.П. Когнитивные способности [Электронный ресурс] / И.П.Меркулов – М. : ИФ РАН, 2005. – 132 с. – Режим доступа : <http://www.twirpx.com/file/405400/>

11. Переслегин С.Б. Проблемы школьного образования и мышления молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.treko.ru/show_article_789

12. Платон. Диалоги. Теэтет [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://psylib.org.ua/books/plato01/22teate.htm>

13. Семеновских Т.В. «Клиповое мышление» – феномен современности [Электронный ресурс] / Т.В. Семеновских // Оптимальные коммуникации (ОК): Эпистемический ресурс Академии медиаиндустрии и кафедры теории и



практики общественной связности РГГУ. – Режим доступа :
<http://jarki.ru/wpress/2013/02/18/3208/>

14. Фельдштейн Д.И. Глубинные изменения современного детства и обусловленная ими актуализация психолого-педагогических проблем развития образования / Д.И.Фельдштейн // Век психологии. К 100-летию Психологического института Российской академии образования, 1912-2013 : материалы конференции (Москва, 24 октября 2012 г.) / под.общ.ред. В.В.Рубцова. – СПб. : Нестор-История, 2012. – С. 250–267.

15. Фельдштейн Д.И. Проблемы психолого-педагогических наук в пространственно-временной ситуации XXI в.: вызовы информационной эпохи / Д.И.Фельдштейн // Вопросы психологи. – 2013. – № 1. – С. 46–65.

16. Чекстере О.Ю. Влияние информационных технологий на восприятие детьми пространства / Оксана Чекстере // Журнал практикующего психолога. – 2010. – Вып.17. – С. 213–221.

17. Ackermann Edith K. Oh the places we'll go! [Part 1] Rethinking education in the digital age [Электронный ресурс]. – Режим доступа :
http://www.childresearch.net/papers/pdf/digital_2013_01_ACKERMANN.pdf

18. Daniels D.H. Child development and classroom teaching: a review of the literature and implications for educating teachers / D.H. Daniels, L Shumow // Applied Developmental Psychology. – № 23 (2003). P. 495–526.

19. Gary Small. iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind [Электронный ресурс] / Small Gary, Vorgan Gigi. – Режим доступа :
<http://www.harpercollins.com/browseinside/index.aspx?isbn13=9780061340338>

20. Ohler Jason. Character Education for the Digital Age [Электронный ресурс] / Jason Ohler // Educational-leadership. – 2011. – Volume 68. – № 5. – Режим доступа : <http://www.ascd.org/publications/ /feb11/vol68/num05/character-education-for-the-digital-age.aspx>

21. Velmans Max Physical, psychological and virtual realities [Электронный ресурс] / Max Velmans // The Virtual Embodied London : Routledge,

References transliterated

1. Akvinskij Foma Summa teologii: Chast' I. Voprosy 44-74/ Foma Akvinskij. – K. : Jel'ga Nika-Centr, 2003. – 336 s.
2. Velmans M. Kak otlichit' konceptual'nye momenty ot jempiricheskikh pri izuchenii soznaniya [Elektronnij resurs] / M.Velmans // Metodologija i istorija psihologii. – 2009. – T. 4, vyp. 3. – Rezhim dostupu : http://mhp-journal.ru/upload/2009_v4_n3/2009_v4_n3_04.pdf
3. Gibson Dzh. Jekologicheskij podhod k zritel'nomu vosprijatiju /Dzh. Gibson. – M. : Progress, 1988. – 464 s.
4. Glushkov V.M. Sintez cifrovyh avtomatov / V.M.Glushkov. – M. : Fizmatgiz, 1962. – 476 s.
5. Dekart Renje Izbrannye proizvedeniya /Renje Dekart – M. : Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoy literatury, 1950. – 711s.
6. Kerdellan K. Deti processora: kak Internet i videoigry formirujut zavtrashnih vzroslyh / Kristin Kerdellan, Gabrijel' Grezizon ; per. s fr. A. Lushhanova. – Ekaterinburg : U-Faktorija, 2006. – 272 s.
7. Kondratenko L.O. Dynamika zmin osnovnyh pokaznykiv kognityvnogo rozvytku ditej za ostanni 25 rokiv (1989-2013) / L.O.Kondratenko, L.M. Manylova // Aktual'ni problemy psihologii : zb. nauk. prats' Instytutu psihologii imeni G.S.Kostyuka NAPN Ukrainy: Psihologiya navchannya. Genetychna psihologiya. Medychna psihologiya. – K., 2013.– T. H, vyp. 25. – С. 219–229.
8. Lysak I.V. Vlijanie informacionno-kommunikacionnyh tehnologij na osobennosti kognitivnyh processov / I.V.Lysak, D.P.Belov // Izvestija JuFU. Tehnicheskie nauki. – 2013, № 5. – S. 256–264.
9. Lysichenkova S. A. Vlijanie osobennostej sovremennyh shkol'nikov na ih poznavatel'nuju motivaciju [Elektronnij resurs] / S.A. Lysichenkova // Molodoj



uchenyj. – 2012. – №4. – S. 428–431. – Rezhim dostupu :
<http://www.moluch.ru/archive/39/4654/>

10. Merkulov I.P. Kognitivnye sposobnosti [Elektronnij resurs] / I.P.Merkulov – M. : IF RAN, 2005. – 132 s. – Rezhim dostupu :
<http://www.twirpx.com/file/405400/>

11. Pereslegin S.B. Problemy shkol'nogo obrazovanija i myshlenija molodezhi [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu :
http://www.treko.ru/show_article_789

12. Platon. Dialogi. Tejetet [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupa :
<http://psylib.org.ua/books/plato01/22teate.htm>

13. Semenovskih T.V. «Klipovoe myshlenie» – fenomen sovremennosti [Elektronnij resurs] / T.V. Semenovskih // Optimal'nye kommunikacii (OK): Jepistemicheskij resurs Akademii mediaindustrii i kafedry teorii i praktiki obshhestvennoj svjaznosti RGGU. – Rezhim dostupu :
<http://jarki.ru/wpress/2013/02/18/3208/>

14. Fel'dshtejn D.I. Glubinnye izmenenija sovremennogo detstva i obuslovlennaja imi aktualizacija psihologo-pedagogicheskikh problem razvitija obrazovanija / D.I.Fel'dshtejn // Vek psihologii. K 100-letiju Psihologicheskogo instituta Rossijskoj akademii obrazovanija, 1912-2013 : materialy konferencii (Moskva, 24 oktjabrja 2012 g.) / pod.obshh.red. V.V.Rubcova. – SPb. : Nestor-Istorija, 2012. – S. 250–267.

15. Fel'dshtejn D.I. Problemy psihologo-pedagogicheskikh nauk v prostranstvenno-vremennoj situacii HHI v.: vyzovy informacionnoj epohi / D.I.Fel'dshtejn // Voprosy psihologii. – 2013. – № 1. – S. 46–65.

16. Chekstere O.Ju. Vlijanie informacionnyh tehnologij na vosprijatie det'mi prostranstva / Oksana Chekstere // Zhurnal praktikujushhego psihologa. – 2010. – Vyp.17. – S. 213–221.



Отримано: 04.05.2015

Відрецензовано: 18.05.2015

Опубліковано: 07.07.2015